

PRO
JC974 U.S. 09/898463
07/06/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Yoshiteru MIFUNE et al. Art Unit:
Serial No. : filed concurrently Examiner:
Filing Date: July 5, 2001
Title : MEDICAL EXAMINATION SYSTEM

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, applicants hereby claim the benefit of the filing date of Japanese Patent Application No. 2001-112387 filed on April 11, 2001.

In support of applicants' claim for priority, filed herewith is a certified copy of the priority document in Japanese.

It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

If any fees are due in connection with this filing, please charge our Deposit Account No. 19-2586, ref. 0074/011001.

If there are any questions regarding this application, please telephone the undersigned at the telephone number listed below.

Respectfully submitted


Randolph A. Smith
Reg. No. 32,548

Date: July 5, 2001

SMITH PATENT OFFICE
1901 Pennsylvania Ave., N.W.
Suite 200
Washington, D.C. 20006-3433
Telephone: 202-530-5900
Facsimile: 202-530-5902
Mifune070501

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC974 U.S. PRO
09/898463
07/05/01


別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 4月11日

出願番号

Application Number:

特願2001-112387

出願人

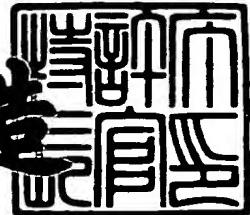
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2001年 6月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3051570

【書類名】 特許願
【整理番号】 2122020069
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 17/60
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 三船 義照
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 伊藤 尚之
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100084364
【弁理士】
【氏名又は名称】 岡本 宜喜
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 044336
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9004841
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 健康診断システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 健康診断の受診者毎に所持し、表示部及び通信部を有する複数のワイヤレスディスプレイ装置と、

前記各ワイヤレスディスプレイ装置に対応させた複数の仮想ディスプレイ、前記ワイヤレスディスプレイ装置と非接触の通信を行う無線通信手段、受診予約のスケジューラを含むサーバ手段と、を具備し、

前記スケジューラは、

健康診断の複数の検診項目毎に待ちキューを形成し、受診者の受診予約を順次キューイングする検診項目別待ちキュー手段と、受診者毎に待ちキューを形成し、予約する検診項目を順次キューイングする受診者別待ちキュー手段とを含んで構成され、

新たな受診者の予約処理を行う場合には、前記各検診項目別待ちキューにおいて次に予約可能な時間帯の早い検診項目から順番に受診するようにし、第1番目の検診項目の予約処理は、該時間帯を最も早い検診項目における次に予約可能な時間帯から開始するように計算して前記受診者別待ちキューと前記検診項目別待ちキューに登録し、第2番目以降の検診項目の予約処理は、残りの前記各検診項目別待ちキューのすべてについて1つ前に確定した検診項目の予約時間帯以降の条件で再度次に予約可能な時間帯が早い検診項目から順番に受診するようにし、該時間帯を最も早い検診項目における予約可能な時間から開始するように計算して前記受診者別待ちキューと検診項目別待ちキューに登録するものであり、

前記サーバ手段は、

受診者毎に前記受診者別待ちキューと前記検診項目待ちキューに基づく個別の受診順序や開始時刻ならびに順路を中心とする健康診断ガイダンスの情報をサーバ手段の仮想ディスプレイの1つに作成し、

前記サーバ手段の無線通信手段及び無線通信部を介して前記ワイヤレスディスプレイ装置に受診経路を表示して受診者個別の案内を行うことを特徴とする健康

診断システム。

【請求項2】 前記スケジューラは、

予約処理で計算した各検診項目の予約時間帯が検診項目別待ちキューの最後の受診予約の終了時刻より検診に必要な平均時間以上遅れる場合には、それを埋める予約処理で再利用できる空のキューを当該受診者と一緒に前記検診項目別待ちキューに登録し、前記検診項目毎における次に予約可能な時間帯はキュー内に存在する空キューの内で先頭の空の時間帯で表し、空のキューが存在しない場合は最後の受診者、受診予約の終了時刻の直後の時間帯で表わすことを特徴とする請求項1記載の健康診断システム。

【請求項3】 前記スケジューラは、

予約処理で計算した第1番目の検診項目の時間帯の開始時刻と最後の検診項目の時間帯の終了時刻の間隔が一定の時間以上になり且つ第1番目の検診項目が空のキューから開始していた場合には、予約処理全体を確定せず、前記第1番目の検診項目の空キューを再利用できない無効キューとして該検診項目における次に予約可能な時間帯を変更し、

その状態から再度前記スケジューラによる予約処理を繰り返し、第1番目の検診項目の時間帯の開始時刻と最後の検診項目の時間帯の終了時刻の間隔が一定の時間以下もしくは第1番目の検診項目を空のキューから開始するのでは無くなると予約処理全体を確定することを特徴とする請求項1又は2記載の健康診断システム。

【請求項4】 前記スケジューラは、

受診予約の解約申込みに対し、その受診者に対応する受診者別待ちキューの第1番目の検診項目の予約時間帯より一定時間前に該受診者の確認がないかもしくはそれ以前に該受診者から解約の申告があった場合に該受診者の受診者別待ちキューを削除すると共に、前記検診項目別待ちキュー手段にキューイングされたすべての該受診者を空のキューに変更し、この時間帯への再予約を可能にし、未予約者への解除通知と既予約者への予約変更通知を行うことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項記載の健康診断システム。

【請求項5】 前記スケジューラは、

前記検診項目別待ちキュー手段の検診項目別の受診者が検診を終了するとこのイベントを検出してキューから削除し、該受診者がその予約時間帯に検診を終了しなかった場合には、それ以降の検診項目別待ちキューの受診者の時間帯及び該検診項目別待ちキューの次に予約可能な時間帯を、受診者別待ちキューをたどりながら、遅い方へ補正することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の健康診断システム。

【請求項6】 前記サーバ手段は、そのデータベースを外部のネットワークからアクセスできるように設定されたことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項記載の健康診断システム。

【請求項7】 前記診断システムは、健康診断の検診位置に設置されたパソコン用コンピュータを更に有し、

前記パソコン用コンピュータは、近距離で前記受診者が携行するワイヤレスディスプレイ装置と通信する通信手段、ならびに前記サーバ手段と通信する通信手段と、検診者による受診の終了を出力する制御手段を具備することを特徴とする請求項1～6のいずれか1項記載の健康診断システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、出張型の健康診断において、受診者の健康診断に必要となる健康診断の開始から終了までの時間を最小化させるように、健康診断の待ち順番を管理する健康診断システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の待ち順番を制御する健康診断システムでは、待ち行列を制御する方式やアルゴリズムは、固定化された受診施設内に既に受診者が到着していることを前提にして、それ以降の待ち順番の最適化をするための順番を予約するもの（特開平08-194853号）や、順番指示するもの（特開平11-205337号）が提案されている。これらの健康診断方法では、システム全体で物理的な可搬性を持たない構成であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従って受診者が事業場の居室での業務や農作業の時間帯に受診することを前提とした場合のように、例え受診開始時刻が遅くなっても個別の受診者にとって必要となる健康診断の開始から終了までの時間を最小化して業務が中断される時間が最も短くなるような予約をすることができなかった。更に出張型の健康診断ではシステム全体の可搬性を必要とする上に開催先の事業場や町村の役場での設置条件によって検診の配置場所やレイアウトならびに順番を固定化できないため、前記受診時間を最小化するような予約条件にもとづいて必要となる受診順番と受診場所へのガイダンスを健康診断の現場で受診者個別に行うこともできなかった。

【0004】

そのため、これまでの出張型の健康診断では、業務や作業時間中に受診状況を把握して最も短い受診時間帯を予約することができず又可搬性がない上に現場での受診者個別のガイダンスを行わないような、これら従来の待ち時間の制御システムは使用されず、ほとんどの出張型の健康診断では事前に頭割りをした時間帯の案内書を事前配布し、又現場での受診項目や受診場所の適切なガイダンスも行わなかつたため、実際の受診時間よりは健康診断の現場に到着してからの待ち時間に時間を浪費したり、にわか仕立ての現場の順路に迷ってしまい更に時間を浪費することが多かった。

【0005】

本発明は、簡単な構成で且つ可搬性がありながら、受診者が業務や作業の時間中に受診する事を前提とする出張型の健康診断の場合において、業務や作業を行っている居室や作業場から健康診断の進捗状況を把握して受診時間全体が最小になるように個人別の受診予約を行い、又検診機器等の設置条件によって検診の配置場所やレイアウトならびに順番が変化しても、検診の現場ではワイヤレスディスプレイ装置によって受診者個別に予約条件にもとづいて必要となる受診順番と受診場所へのガイダンスを行い、受診による業務や作業の中斷を最小時間に押さえつつ、不慣れな受診現場の順路に迷うことなく健康診断の受診を行える健康診

断システムを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本願の請求項1の発明は、健康診断の受診者毎に所持し、表示部及び通信部を有する複数のワイヤレスディスプレイ装置と、前記各ワイヤレスディスプレイ装置に対応させた複数の仮想ディスプレイ、前記ワイヤレスディスプレイ装置と非接触の通信を行う無線通信手段、受診予約のスケジューラを含むサーバ手段と、を具備し、前記スケジューラは、健康診断の複数の検診項目毎に待ちキューを形成し、受診者の受診予約を順次キューイングする検診項目別待ちキュー手段と、受診者毎に待ちキューを形成し、予約する検診項目を順次キューイングする受診者別待ちキュー手段とを含んで構成され、新たな受診者の予約処理を行う場合には、前記各検診項目別待ちキューにおいて次に予約可能な時間帯の早い検診項目から順番に受診するようにし、第1番目の検診項目の予約処理は、該時間帯を最も早い検診項目における次に予約可能な時間帯から開始するように計算して前記受診者別待ちキューと前記検診項目別待ちキューに登録し、第2番目以降の検診項目の予約処理は、残りの前記各検診項目別待ちキューのすべてについて1つ前に確定した検診項目の予約時間帯以降の条件で再度次に予約可能な時間帯が早い検診項目から順番に受診するようにし、該時間帯を最も早い検診項目における予約可能な時間から開始するように計算して前記受診者別待ちキューと検診項目別待ちキューに登録するものであり、前記サーバ手段は、受診者毎に前記受診者別待ちキューと前記検診項目待ちキューに基づく個別の受診順序や開始時刻ならびに順路を中心とする健康診断ガイダンスの情報をサーバ手段の仮想ディスプレイの1つに作成し、前記サーバ手段の無線通信手段及び無線通信部を介して前記ワイヤレスディスプレイ装置に受診経路を表示して受診者個別の案内を行うことを特徴とするものである。

【0007】

これにより割り当て可能な時間帯の範囲内で最も早く開始できる検診項目から順次割り当てを確定し、次に確定した結果にもとづいて割り当て可能な時間帯の範囲内で最も早く開始できる検診項目を順次確定していくことで、受診項目全体

にかかる受診時間を最小化するという作用を有する。又出張型の健康診断にありがちなにわか仕立ての健康診断の現場で順路に迷って時間をロスするようなことを無くするという作用を有する。

【0008】

本発明の請求項2の発明は、請求項1の健康診断システムにおいて、前記スケジューラは、予約処理で計算した各検診項目の予約時間帯が検診項目別待ちキューの最後の受診予約の終了時刻より検診に必要な平均時間以上遅れる場合には、それを埋める予約処理で再利用できる空のキューを当該受診者と一緒に前記検診項目別待ちキューに登録し、前記検診項目毎における次に予約可能な時間帯はキュー内に存在する空キューの中で先頭の空の時間帯で表し、空のキューが存在しない場合は最後の受診者、受診予約の終了時刻の直後の時間帯で表わすことを特徴とするものである。

【0009】

これにより前記スケジューラが予約処理を行う際の前記各検診項目別待ちキューにおいて次に予約可能な時間帯の処理を該空キューによって管理することで、計算処理の効率化を図れるという作用を有する。

【0010】

本発明の請求項3の発明は、請求項1又は2の健康診断システムにおいて、前記スケジューラは、予約処理で計算した第1番目の検診項目の時間帯の開始時刻と最後の検診項目の時間帯の終了時刻の間隔が一定の時間以上になり且つ第1番目の検診項目が空のキューから開始していた場合には、予約処理全体を確定せず、前記第1番目の検診項目の空キューを再利用できない無効キューとして該検診項目における次に予約可能な時間帯を変更し、その状態から再度前記スケジューラによる予約処理を繰り返し、第1番目の検診項目の時間帯の開始時刻と最後の検診項目の時間帯の終了時刻の間隔が一定の時間以下もしくは第1番目の検診項目を空のキューから開始するのでは無くなると予約処理全体を確定することを特徴とするものである。

【0011】

これにより各検診項目の受診時間のバラツキ等によって孤立化した空キューが

発生して受診時間が長くなってしまうような場合に、該孤立化した空キューが予約時間帯に影響させないように再利用できない無効のキューに変更して受診時間全体を短縮化させるという作用を有する。

【0012】

本発明の請求項4の発明は、請求項1～3のいずれか1項の健康診断システムにおいて、前記スケジューラは、受診予約の解約申込みに対し、その受診者に対応する受診者別待ちキューの第1番目の検診項目の予約時間帯より一定時間前に該受診者の確認がないかもしくはそれ以前に該受診者から解約の申告があった場合に該受診者の受診者別待ちキューを削除すると共に、前記検診項目別待ちキュー手段にキューイングされたすべての該受診者を空のキューに変更し、この時間帯への再予約を可能にし、未予約者への解除通知と既予約者への予約変更通知を行うことを特徴とするものである。

【0013】

これにより受診予約がキャンセルされたり予約受診者が受診に現れない場合に、該予約時間帯を受診予約に再利用させることで有効活用できるという作用を有する。

【0014】

本発明の請求項5の発明は、請求項1～4のいずれか1項の健康診断システムにおいて、前記スケジューラは、前記検診項目別待ちキュー手段の検診項目別の受診者が検診を終了するとこのイベントを検出してキューから削除し、該受診者がその予約時間帯に検診を終了しなかった場合には、それ以降の検診項目別待ちキューの受診者の時間帯及び該検診項目別待ちキューの次に予約可能な時間帯を、受診者別待ちキューをたどりながら、遅い方へ補正することを特徴とするものである。

【0015】

これにより前記スケジューラによる受診予約と受診現場の進捗を同期させて進捗管理による進捗状況の確認と今後の予約時間帯を補正するという作用を有する。

【0016】

本発明の請求項6の発明は、請求項1～5のいずれか1項の健康診断システムにおいて、前記サーバ手段は、そのデータベースを外部のネットワークからアクセスできるように設定されたことを特徴とするものである。

【0017】

これによりネットワークに接続され健康診断の現場から離れた事業場の居室や農家の作業場に設置されたパソコンからサーバ手段のデータベースにアクセスできるという作用を有する。

【0018】

本発明の請求項7の発明は、請求項1～6のいずれか1項の健康診断システムにおいて、前記診断システムは、健康診断の検診位置に設置されたパーソナルコンピュータを更に有し、前記パーソナルコンピュータは、近距離で前記受診者が携行するワイヤレスディスプレイ装置と通信する通信手段、ならびに前記サーバ手段と通信する通信手段と、検診者による受診の終了を出力する制御手段を具備することを特徴とするものである。

【0019】

これにより受診現場で受診者の移動状況を検出して進捗管理を行えるという作用を有する。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。はじめにシステム全体を把握できるように、本実施の形態における健康診断システム構成全体の概念図を図1を用いて説明する。図1において、1は健康診断の現場全体を表しており、11はサーバであり、12A～12Dは健康診断の検診項目を表し、12A1～12D1は各検診項目の現場に設置されたワイヤレスインターフェースを持つパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）である。サーバ11は検診項目別待ちキュー手段114や受診者別待ちキュー手段115を含むスケジューラ111と、無線通信手段の機能を有しており、112はスケジューラ111の予約内容を中心とした受診のガイダンス情報を作成する複数の仮想ディスプレイ、113は仮想ディスプレイに対応した携帯型のワイヤレスディスプレイデバ

イス装置を表している。受診者は夫々ワイヤレスディスプレイ装置1131又は1132を携行して受診現場を巡回する。又図1において2は健康診断の現場1から離れた場所にある事業場の居室を表しており、21, 22, 23は居室内に設置されたパソコンを表す。これらのパソコン21, 22, 23は健康診断の現場1に設置されたサーバ手段11とネットワークで接続されており、居室に居ながらにして健康診断の進捗状況を確認したり予約処理ができるように構成されている。又図1において3は健康診断の現場1が村役場等に設置して実施される場合に農家の各家庭を表しており、31, 32は各家庭3に設置されたパソコンを表す。パソコン31, 32は健康診断の現場1に設置されたサーバ手段11とネットワークで接続されており、家庭に居ながらにして同様な健康診断の進捗状況を確認したり予約処理ができる事を表している。

【0021】

次に本実施の形態のスケジューラの構成について詳細に説明する。図2は、図1に示したスケジューラ111の検診項目別待ちキュー手段114の詳細な構成例を示している。図2において、 $i d n$ ($n = 3, 4, 5, 6, 7$) は各受診者を識別する $i d$ を表しており、各検診項目12A～12D毎に受診者の待ち行列キューで管理している様子を示している。又 $T a \sim T d$ は各検診項目12A～12Dで1人当たりの平均受診受診時間を示しており、 $T w a \sim T w d$ は12A～12Dの各検診項目の次に予約可能な時間帯を表しており、検診項目別待ちキューの先頭の受診者が特定されていない空のキュー（以下、空 $i d$ という）の時間帯もしくは空 $i d$ が存在していない場合には検診項目別待ちキュー手段の最終受診者の終了時刻の直後の時間帯を表している。又図2において検診項目12Aの受診者 $i d 5$ と $i d 6$ の間や受診者 $i d 6$ と $i d 7$ の間にある矢印は、各受診時間帯が離れている事を示し、矢印がない場合は連続していることを示している。これは検診項目12B～12Dについても同様である。又各検診の終了後の予約可能な時間を縦線にて示している。

【0022】

図3は、図1に示したスケジューラ111が受診者別待ちキュー手段115と検診項目別待ちキュー手段114を使用して予約処理を行う場合の詳細な構成例

を示している。図3において、 $i_{d,n}$ は今回受診予約を行う新規の受診者を表しており、図2に示した検診項目別待ちキュー手段114の各検診項目12A～12Dの次に予約可能な時間帯 $T_{w,a} \sim T_{w,d}$ の早い順 ($T_{w,c} < T_{w,d} < T_{w,b} < T_{w,a}$) に、受診できるように待ち行列キューで管理している様子を示している。又図3において第1番目の受診予約項目12Cの時間帯は次に予約可能な時間帯 $T_{w,c}$ から計算し、第2番目以降の検診項目の時間帯は確定した前段の検診項目の終了時刻以降の条件で残りの次に予約可能な時間帯 ($T_{w,d}, T_{w,b}, T_{w,a}$) を更新して、最も早い時間帯の検診項目から開始するようして順次確定する様子を示している。図3では max は2つの入力の遅い時間、 min は早い時間を示しており、該第2番目以降の前段の検診項目の終了時刻以降の条件は、予約可能である場合を「整合」とし、整合であれば予約を完了し、検査項目別キュー手段114により検査項目別キューを確定する。又整合でなければ、戻り矢印で再び並べ替えを行い、予約可能となるまで繰り返す様子を示している。

【0023】

又図3では、第2番目以降の予約処理で確定した時間帯がもとの検診項目別待ちキューの最後の受診者の予約時間帯より図2で示した各検診項目 (12D, 12B, 12A) の1人当たりの平均受診時間 (T_d, T_b, T_a) の整数倍以上遅れている場合には、各検診項目の (12D, 12B, 12A) の待ち時間と開始時刻の間に夫々の平均受診時間の受診者が特定されない予約を空 i_d とし、1又は複数の空 i_d を挿入する。この処理を「<空 i_d 挿入>」として示している。又今回の $i_{d,n}$ に対する予約処理が完了すると、挿入した空 i_d を含めて検診項目別待ちキュー手段114の次に予約可能な時間帯 $T_{w,a} \sim T_{w,d}$ の更新も行う様子を示している。

【0024】

図4は図3に示したスケジューラ111による受診者 $i_{d,n}$ の受診予約処理を行った後の、図2に示した検診項目別待ちキュー手段114の予約状態を示している。

【0025】

図4の受診者 $i_{d,n}$ の予約処理において、図2に示したもとの検診項目別待ち

キュー114では各検診項目12A～12Dの次に予約可能な時間帯Tw a～Tw dの時系列上の順序はTw c < Tw d < Tw b < Tw aであるため、まず第1番目は検診項目12Cで確定する。確定した検診項目12Cの受診終了時刻以降の条件でも次に予約可能な時間帯の順番は変らずTw d < Tw b < Tw aの順番であるため、第2番目は検診項目は12Dに確定する。確定した検診項目12Dの受診終了時刻以降の条件での次に予約可能な時間帯は、検診項目12Bの最終受診者id5の終了時刻の直後の時間帯であるため、12Cの終了時刻となり検診項目12Aでは変更がなくTw b < Tw aとなるため変更した時間帯での検診項目12Bで確定する。最後の12Aは確定した12Bの受診終了時刻以降の条件での予約可能な時間帯はTw bが最終受診者id7の終了時刻以後の時間帯であるため、検診項目12Bの終了時刻となり、この値で確定する。

【0026】

図4において、図3で示した「<空id挿入>」に該当する処理として、検診項目12Bだけが受診者idnに対して予約を確定した時間帯が検診項目12Bのキューの最後の受診者id5の終了時刻より1人当たりの平均受診受診時間Tbの整数倍以上遅れているので、この場合は1個分の空idを挿入している様子を示している。又図4において、予約時間帯の確定と「<空id挿入>」が終了すると、各検診項目の次に予約可能な時間帯は各検査項目12A～12Dのキューの矢印が指している縦線の位置の直後に示した時間帯に更新される。図4の検診項目12Bでは図3に示した今回の予約処理で新たに挿入された空idを示しており、それ以外の検診項目(12A, 12C, 12D)では最後の受診者の終了時刻の直後の時間帯を表している。

【0027】

検診項目別待ちキュー手段114に設定されているキューが図4に示した状態の場合に、次に実施される受診予約処理では、第1番目の検診項目は最も次に予約可能な時間帯が早い検診項目12Cに確定し、この確定した時間帯の終了時刻以降の条件で次に予約可能な時間帯を更新すると12Bの空idだけが受診時間の重複を起こしてしまうので、12Bのみ最後の受診者の終了時刻の直後の時間帯に更新され、12D→12B→12Aの受診予約順序となる。12Bの該空id

d は更にその次の予約で再利用されることになる。

【0028】

図5は、図2で示した検診項目12A～12Dの平均的な受診時間T_a～T_dの時間間隔のばらつき等によって、孤立した空i d が発生して受診時間が長くなってしまう予約者が出ないように、該孤立した空i d を再利用できない無効i d に置き換えてその影響を押さえて受診時間を短くする様子を図示している。

【0029】

さて各個人の予約可能な時間帯の先頭が孤立した空i d の場合の最大受診時間はあらかじめ例えばT₀以下に定められているものとする。図5において、検診項目12Cのキューの2番目に孤立した空i d があり次に予約可能な時間帯T_{w c}がこの先頭の空i d の時間帯を示しており、それ以外の検診項目12D、12B、12Aの次に予約可能な時間帯T_{w d}、T_{w b}、T_{w a}ではそれぞれ最後の受診者i d₃、i d₅、i d₇の直後の時間帯を示している。そのため今回の受診者i d_xの予約処理は12C→12D→12B→12Aの順番になる。このとき検診項目12Bの最後の受診者i d₅の直後に空i d を挿入する経路(1)の順番になり、受診者i d_xの受診時間はT₁(>T₀)となる。この受診時間T₁は事前に決められた受診時間T₀以上であり、且つ第1番目の検診項目12Cが空i d から開始していたためこの予約処理は確定させない。そこで該空i d は再利用できない無効i d へ変更して、該検診項目12Cの待ち時間T_{w c}を次に予約可能な時間帯である受診者i d₄の直後の時間帯へ更新して再度予約処理を繰り返す。そして新たな受診者予約をi d_yの12D→12C→12B→12Aの順番とすると、検診項目12Cの受診者i d₄の直後と検診項目12Bの受診者i d₅の直後に空i d を挿入する経路(2)の順番になり、受診時間はT₂に短縮される。この受診時間T₂が一定受診時間T₀以下であるとし、第1番目の検診項目12Dが空i d でなかったとすると、これら双方からこの経路(2)で予約処理全体を確定させる。

【0030】

次にスケジューラによる解約について説明する。受診予約の解約申込みがあると、その受診者に対応する受診者別待ちキューの第1番目の検診項目の予約時間

帶より一定時間前に該受診者の確認がないかもしくはそれ以前に該受診者から解約の申告があった場合には、該受診者の受診者別待ちキューを削除する。そして検診項目別待ちキュー手段114にキューイングされたすべての該受診者を空のキューに変更し、この時間帯への再予約を可能にする。又未予約者への解除通知と既予約者への予約変更通知を行う。

【0031】

図6は、図3で示した受診者idnが予約処理を行った後、予約時間に実際の健康診断の現場1に出向き、図1のワイヤレスディスプレイ装置1131を携行し、ガイダンス情報に従って各検診項目を受診していく様子を示している。

【0032】

図6において、受付け等で受診者のidであるidnが登録されると、ワイヤレスディスプレイ装置1131が配布される。図7はワイヤレスディスプレイ装置の一例を示すブロック図である。ワイヤレスディスプレイ装置113は通信部120、CPU121、フレームメモリ122及び液晶等の表示部123と、タッチパネル等の入力部124、メモリ125を含んで構成されている。ワイヤレスディスプレイ装置113はサーバ11及び検査項目の近傍に配置されたパソコン12A1～12D1と通信を行い、表示部123に案内画面を表示するものである。パソコン12A1～12D1もワイヤレスディスプレイ装置113及びサーバ手段11と通信する通信手段、検診者による受診の修了を出力する制御手段を有している。

【0033】

さて受診者がワイヤレスディスプレイ装置1131を受け取ると、ワイヤレスディスプレイ装置1131は受付けで登録されたスケジューラ手段111の受診者別待ちキュー手段115の該当するidnの受診予約内容を読み出し、検診項目別の順路と開始と終了時刻ならびに構内地図を示す受診ガイダンス情報を仮想ディスプレイ112の一つに作成する。そして対応するワイヤレスディスプレイ装置1131にそのデータを転送して表示し、検診項目が完了する毎にガイダンス情報の更新を行う。

【0034】

図8は、各検診項目12A～12Dの位置に設置されたワイヤレス機能を持つパソコン12A1～12D1と、受診者の到着や診断終了時の離脱を受診者が携行するワイヤレスディスプレイ装置113との通信をする様子を示している。

【0035】

図8においてパソコン12A1～12D1は近距離で指向性があり検診場所の出入り口周辺のみでワイヤレスディスプレイ装置113と通信する機能、及びサーバ手段11と通信する機能の2通りの通信モードを備えている。パソコン12A1～12D1は検診項目別待ちキューや健康診断の現場1に居合わせているすべての受診者の受診者別待ちキューをサーバ手段11からダウンロードして管理している。従って受け付けでidを登録した受診者の内で、次に受診現場に到着し得るすべての受診者をワイヤレスでポーリングし、しかるべき応答がワイヤレスディスプレイ装置113から返るとサーバ手段11へ到着通知を行って、サーバ手段11から到着アイコンを送信して受診者への通知する。

【0036】

図9は、図1で示したような2は健康診断の現場1から離れた場所にある事業場の居室3に設置されたパソコン21, 22, 23や、農家の各家庭3に設置されたパソコン31, 32から、ネットワークを介してサーバ手段11に接続し居ながらにして健康診断の進捗状況を確認する画面を表している。

【0037】

図9において、進捗状況とは図1に示したサーバ手段11の検診項目別待ちキュー手段115に残っている受診中の受診者と受診予約リストを表す。進捗状況を確認する受診者がすでに予約をしている場合には、自分の予約キューがリバースされ該受診者の各検診項目12A～12Dの予約時間帯が表示される。進捗状況を確認する受診者がまだ予約をしていない場合には、通常の空idを含む検診項目別待ちキュー手段114の次に予約可能な時間帯Tw a～Tw dを表示する。図9の下段には当日の受診予定者総数とすでに受診が完了し検診項目別待ちキュー手段114から削除された受診者数、マーキングされている現在受診中の受診者数、予約済受診者数、未予約の受診者数も表示する様子を示している。

【0038】

【発明の効果】

以上詳述したように、本願の請求項1～8の発明による健康診断システムによれば、簡単な構成で且つ可搬性がありながら、受診者が業務や作業の時間中に受診する事を前提するような出張型の健康診断の場合において、業務や作業を行っている居室や作業場から健康診断の進捗状況を把握して受診時間全体が最小になるような個人別の受診予約を行うことができる。又請求項1，6，7の発明によれば、設置条件によって検診の配置場所やレイアウトならびに順番が変化しても、検診の現場ではワイヤレスディスプレイ装置によって受診者個別に予約条件にもとづいて必要となる受診順番と受診場所へのガイダンスが行える。従って受診による業務や作業の中止を最小時間に押さえつつ、不慣れな受診現場の順路に迷うことなく健康診断の受診を行える健康診断システムを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明の実施の形態における健康診断システム構成の全体概要図である。

【図2】

図1に示したスケジューラ111の検診項目別待ちキュー手段114の詳細な構成例を示している図である。

【図3】

図1に示したスケジューラ111による受診者別待ちキュー手段115と検診項目別待ちキュー手段114を使用した詳細な予約処理のシーケンスと構成例とを表す図である。

【図4】

図3に示した受診者idnの受診予約を行った後の図2に示した検診項目別待ちキュー手段114の予約状態を示す図である。

【図5】

受診項目間の受診時間のバラツキ等で孤立した空idが発生した場合にも受診時間を短くして予約する処理方法を示す図である。

【図6】

受診者 i d n が予約処理を行った後、図1に示した実際の健康診断の現場1に出向き、図1のワイヤレスディスプレイ装置1131を携行し、ガイダンス情報に従って各検診項目を受診していく様子を示す図である。

【図7】

ワイヤレスディスプレイ装置113の一例を示すブロック図である。

【図8】

各検診項目12A～12Dに設置されたワイヤス機能を持つパソコン12A1～12D1が受診者の到着や離脱を受診者が携行するワイヤレスディスプレイ装置113との通信で管理する様子を示す図である。

【図9】

図1で示したような健康診断の現場1から離れた場所にある事業場の居室3に設置されたパソコン21, 22, 23や農家の各家庭に設置されたパソコンからネットワークを介してサーバ手段11に接続し居ながらにして健康診断の進捗状況を確認する画面を示す図である。

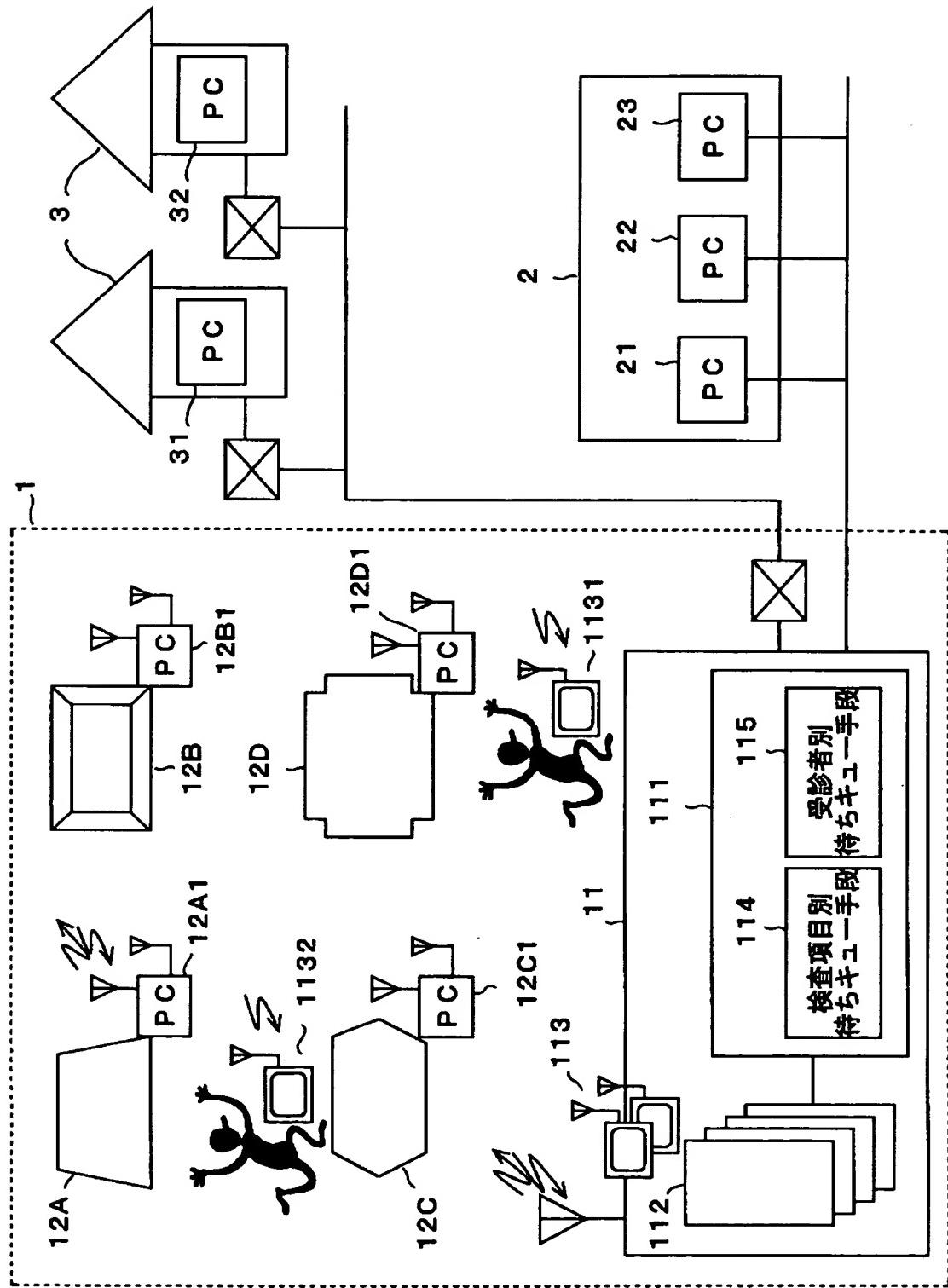
【符号の説明】

- 1 健康診断現場
- 2 事業場の居室
- 3 農家の各家庭
- 11 サーバ手段
- 12A～12D 検診項目
- 12A1～12D1 パーソナルコンピュータ
21, 22, 23, 31, 32 パーソナルコンピュータ
- 111 スケジューラ
- 112 仮想ディスプレイ
- 113, 1131, 1132 仮想ディスプレイに対応したワイヤレスディスプレイデバイス装置
- 114 検診項目別待ちキュー手段
- 115 受診者別待ちキュー手段

【書類名】

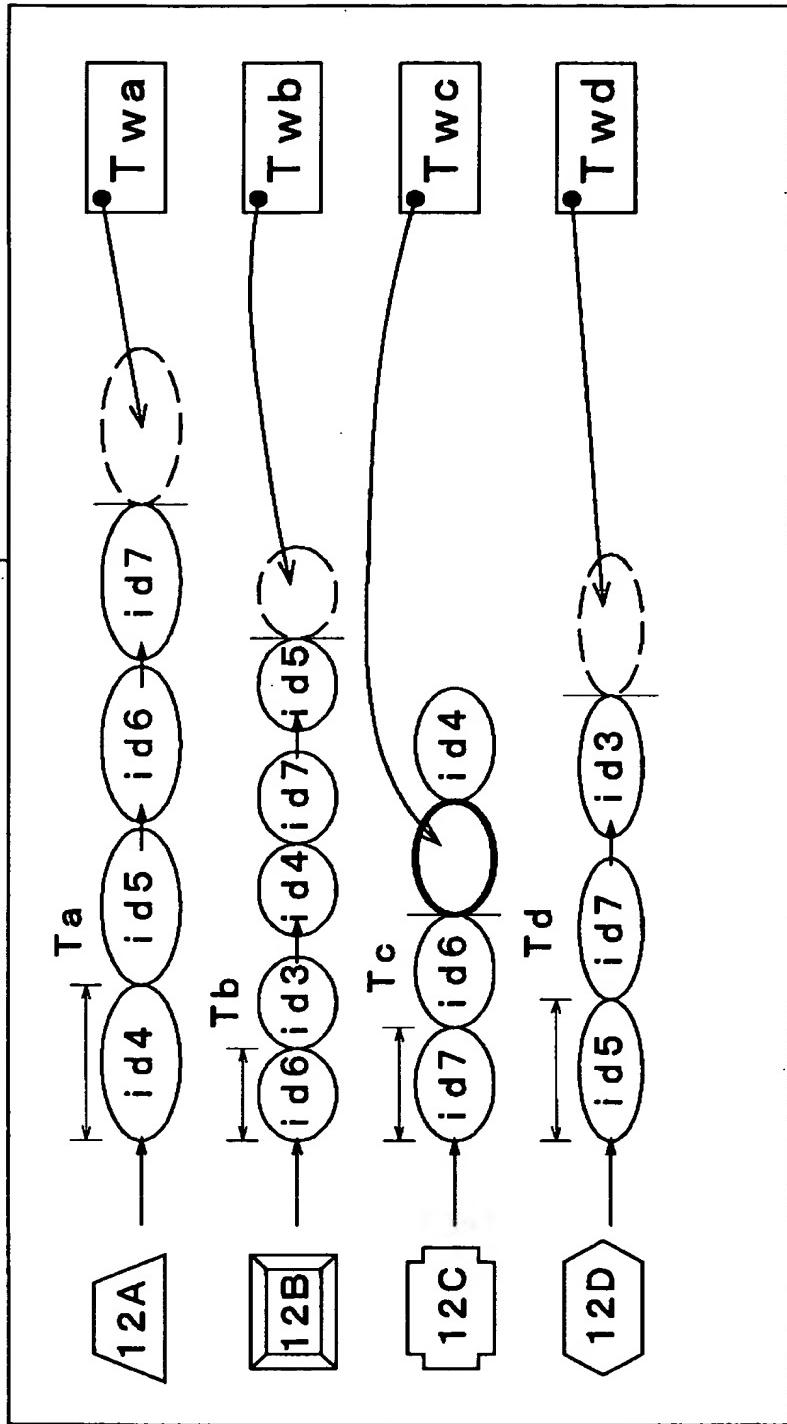
四面

【図1】

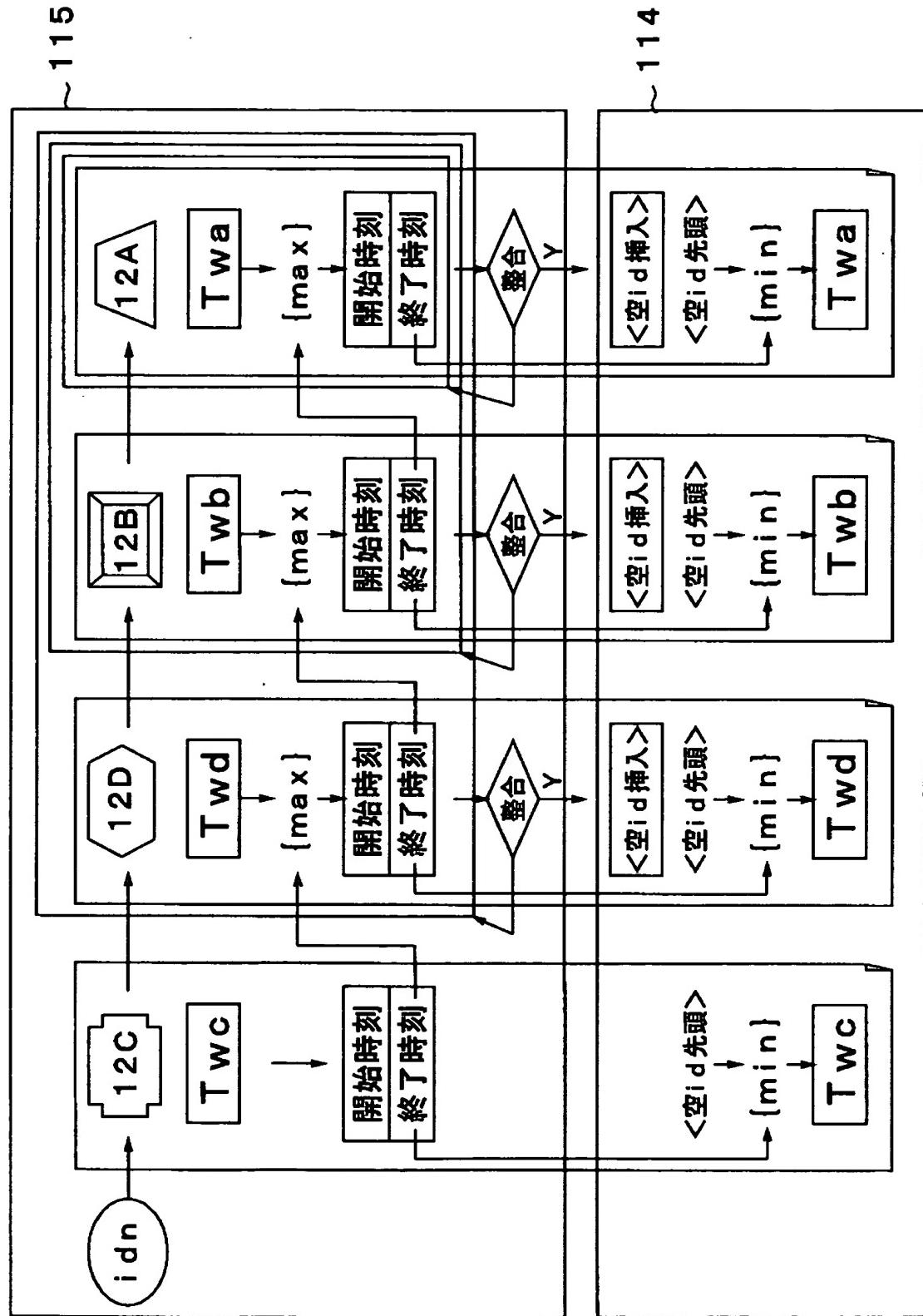


【図2】

114：検査項目別待ちキュー手段

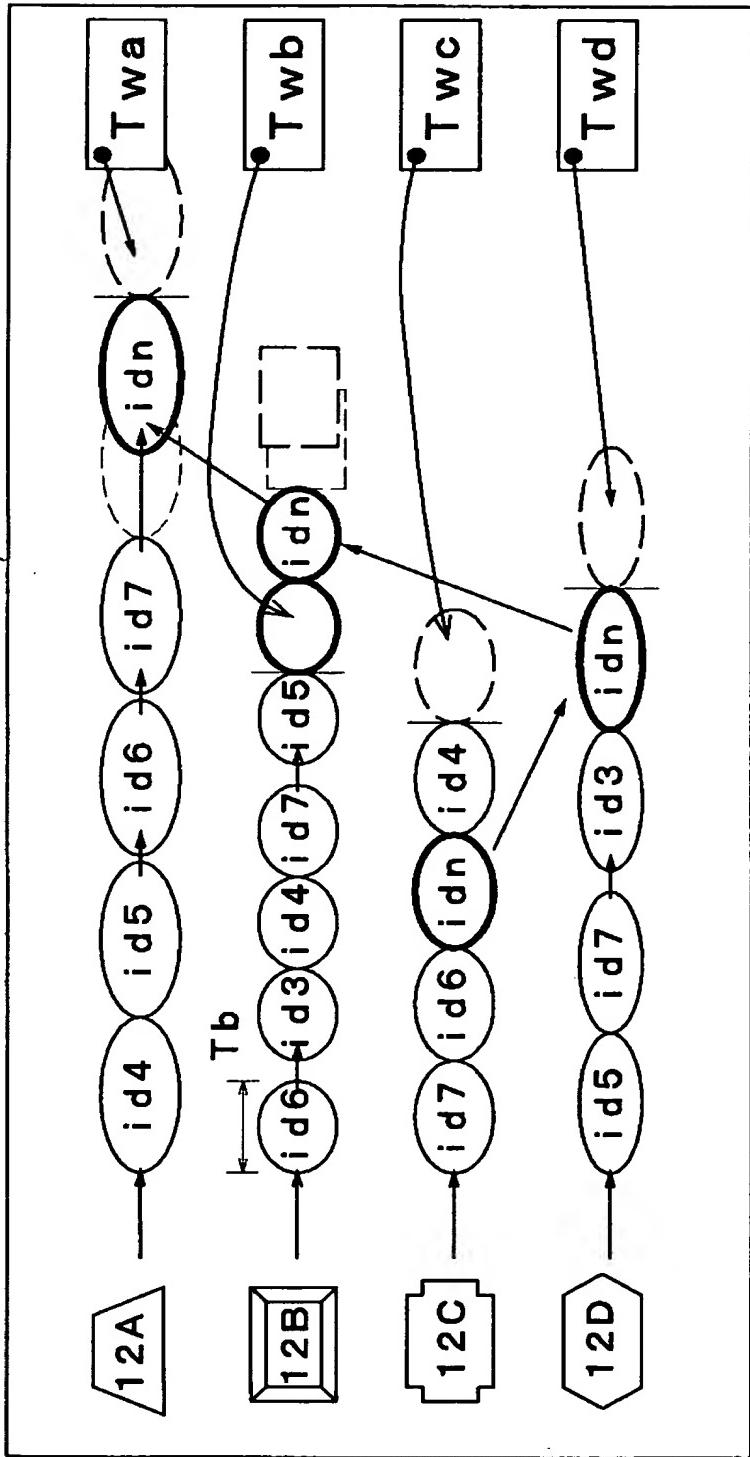


〔図3〕



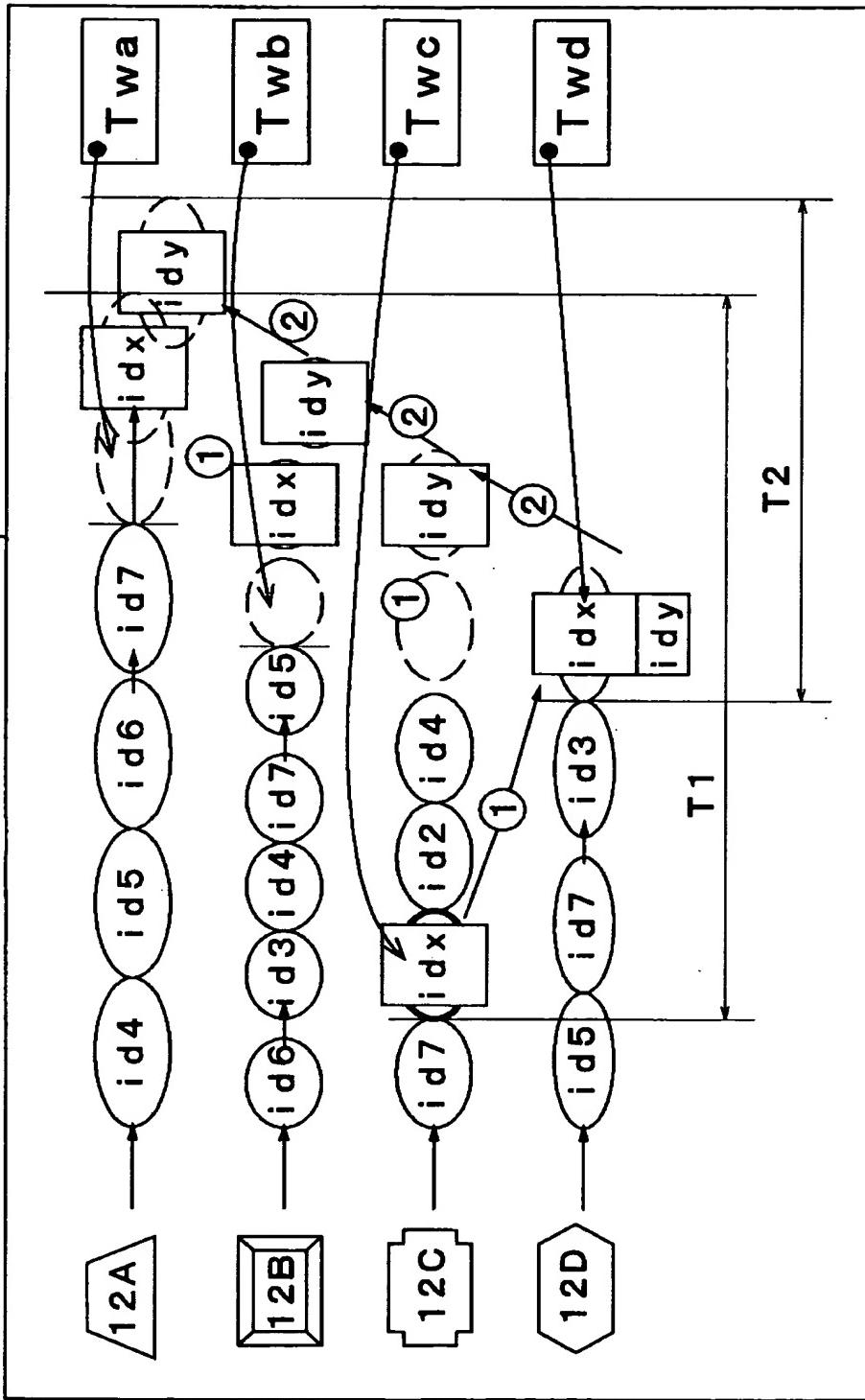
〔図4〕

114：検査項目別待ちキュー手段

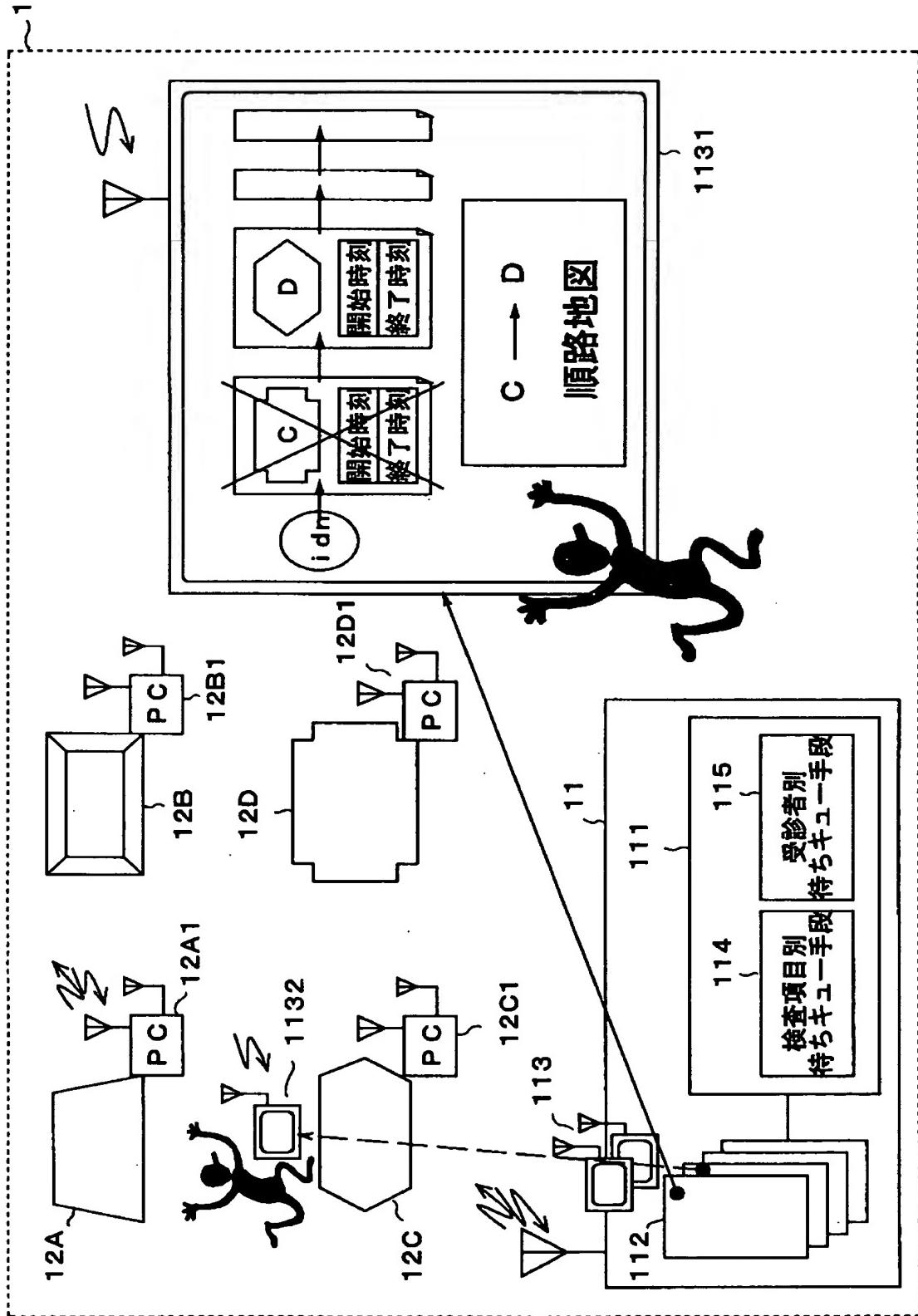


【図5】

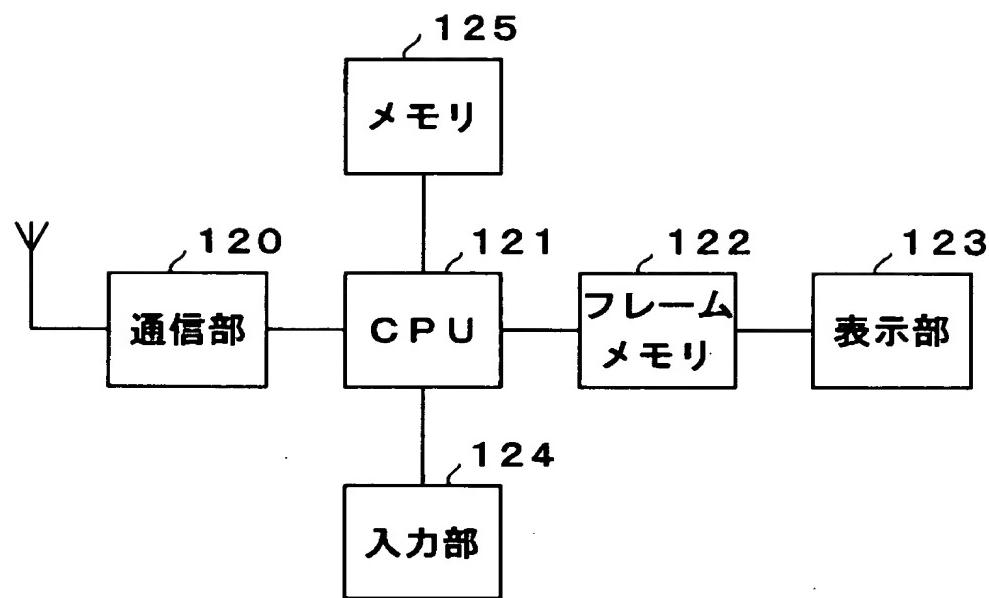
1.14：検査項目別待ちキュー手段



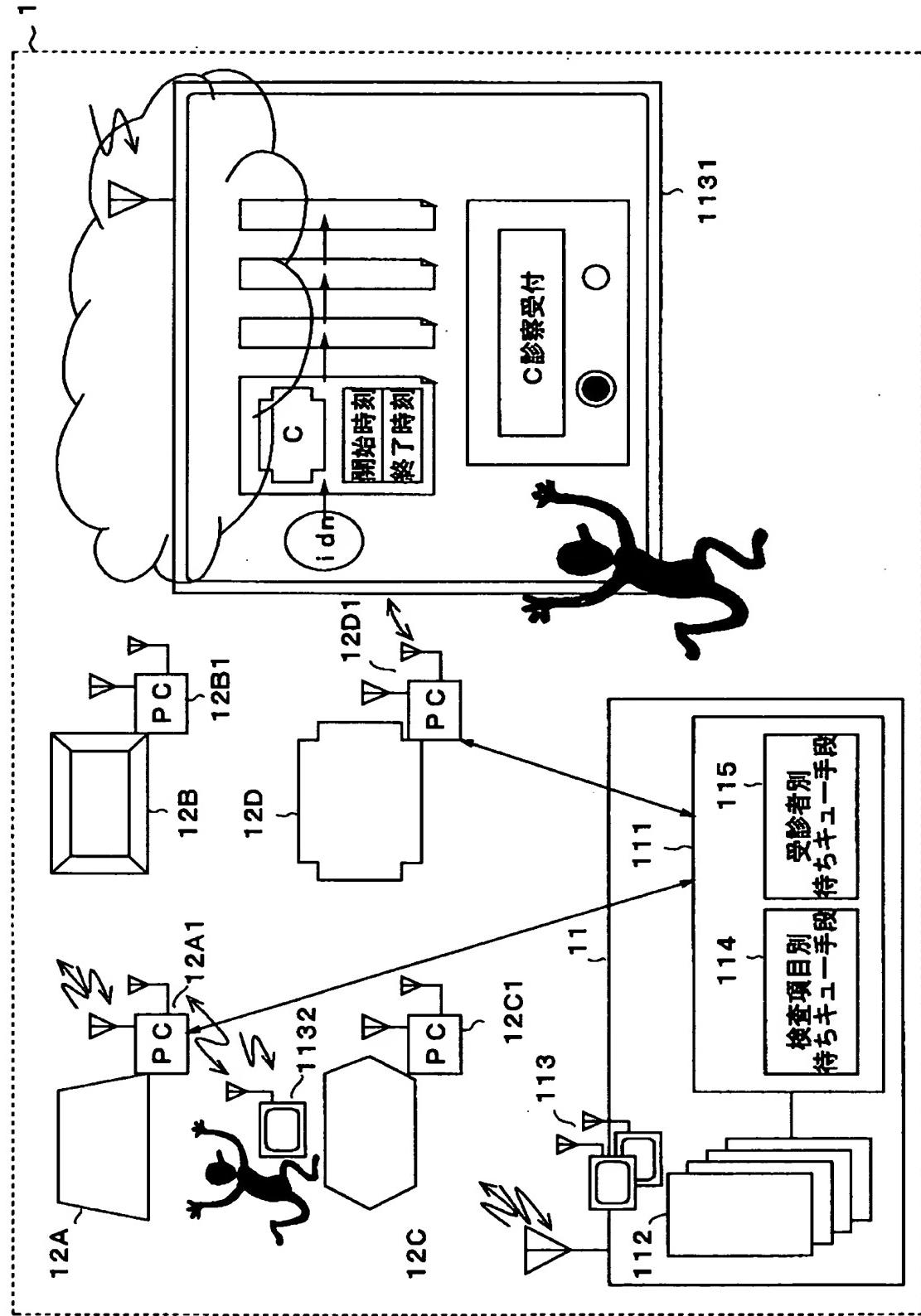
【図6】



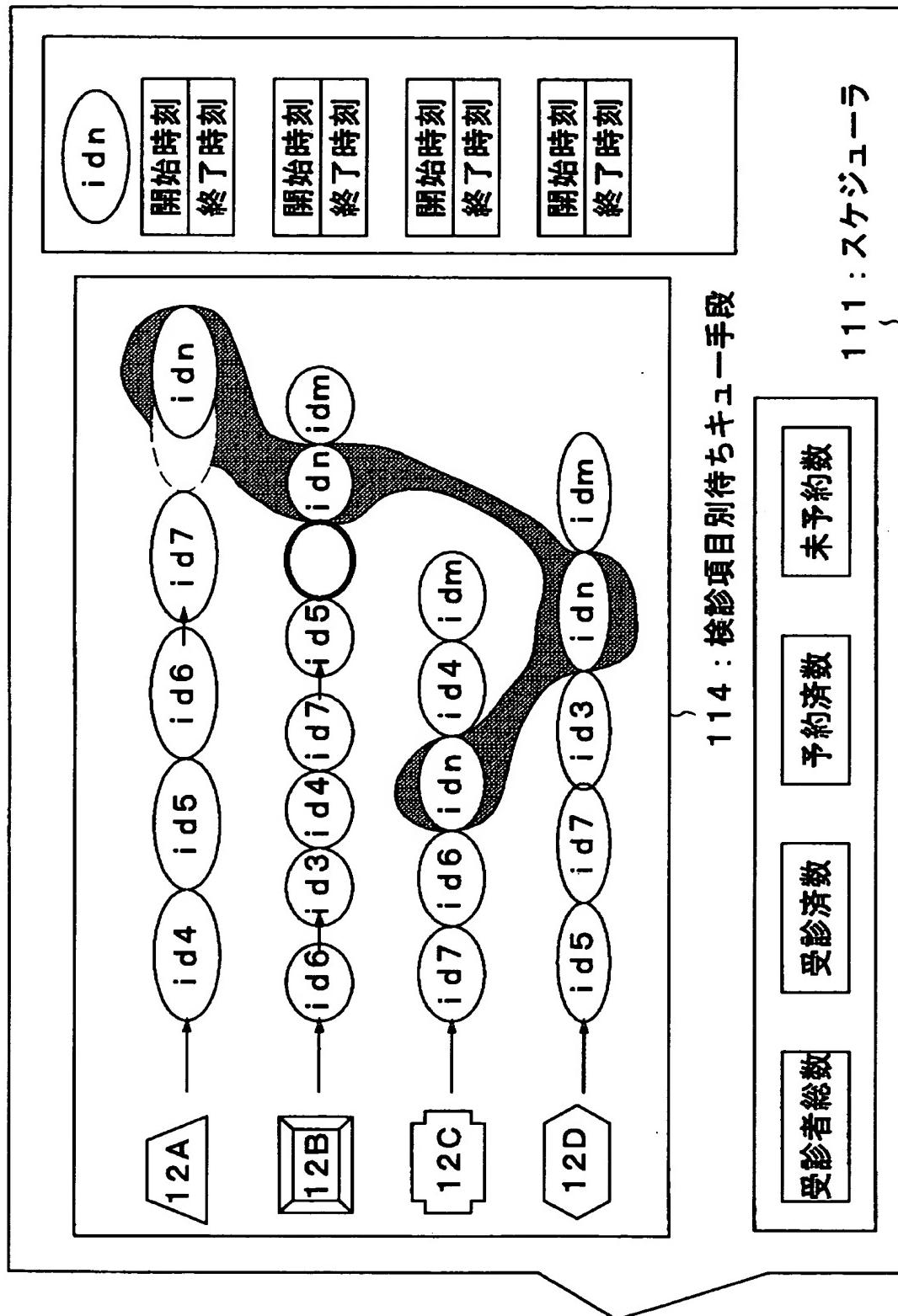
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 出張型の健康診断において、受診者の受診時間全体を短くする予約を作業場から行うと共に、検診の現場では順番や順路案内できることにする。

【解決手段】 スケジューラ111は検診項目別待ちキュー手段114と受診者別の待ちキュー手段115で構成される。受診者はスケジューラ111をネットワーク上で操作し、次に予約可能な時間帯の早い検診項目順に受診時間全体を短くするようスケジュールを決める。検診現場1では受診者の携行するワイヤレスディスプレイ1131, 1132と通信し、現場での行先案内等の個別ガイダンスを行うことで、健康診断の効率化を図る。

【選択図】 図1

特2001-112387

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-112387
受付番号	50100531727
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 4月12日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成13年 4月11日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社